nus qui hic eſt $\frac{ao}{e}$, denotabit differentiam inter BC & DF, id eſt lineolam IF, quæ abſcinditur complendo parallelogrammum $BCID$, atq; adeo poſitionem Tangentis CF ſemper determinat: ut in hoc caſu capiendo IF ad IC ut eſt $\frac{ao}{e}$ ad o ſeu a ad e. Terminus tertius, qui hic eſt $\frac{nnoo}{2e^3}$ deſignabit lineolam FG, quæ jacet inter Tangentem & Curvam, adeoq; determinat angulum contactus FCG, ſeu curvaturam quam curva linea habet in C. Si lineola illa FG finitæ eſt magnitudinis, deſignabitur per terminum tertium una cum ſubſequentibus in infinitum. At ſi lineola illa minuatur in infinitum, termini ſubſequentes evadent infinite minores tertio, ideoq; negligi poſſunt. Terminus quartus, qui hic eſt $\frac{anno^3}{2e^5}$, exhibet variationem Curvaturæ; quintus variationem variationis, & ſic deinceps. Unde obiter patet uſus non contemnendus harum Serierum in ſolutione Problematum, quæ pendent a Tangentibus & curvatura Curvarum.

Præterea CF eſt latus quadratum ex CIq. & IFq. hoc eſt ex BDq. & quadrato termini ſecundi. Eſtq; $FG+kl$ æqualis duplo termini tertii, & $FG-kl$ æqualis duplo quarti. Nam valor ipſius DG convertitur in valorem ipſius il, & valor ipſius FG in valorem ipſius kl, ſcribendo Bi pro BD, ſeu $-o$ pro $+o$. Proinde cum FG ſit $-\frac{nnoo}{2e^3}-\frac{anno^3}{2e^5}$ &c. erit $kl=-\frac{nnoo}{2e^3}+\frac{anno^3}{2e^5}$ &c. Et horum ſumma eſt $-\frac{nnoo}{e^3}$, differentia $-\frac{anno^3}{e^5}$. Terminum quintum & ſequentes hic negligo, ut infinite minores quam qui in hoc Problemate conſiderandi veniant. Itaq; ſi deſignetur Series univerſaliter his terminis $\mp Qo - Roo - So^3$ &c. erit CF æqualis $\sqrt{oo+QQoo}$, $FG+kl$ æqualis $2Roo$, & $FG-kl$ æqualis $2So^3$. Pro CF, $FG+kl$ & $FG-kl$ ſcribantur hi

hi earum valores, & Medii d
jam fiet ut $\frac{S}{R\sqrt{1+QQ}}$. D
quodq; ad ſeriem convergent
do terminos ſeriei ipſis reſpon
ſiſtentiam Medii in loco quovi
ad $2RR$, & velocitatem eſſe
co C ſecundum rectam CF
CB & latus rectum $\frac{1+QQ}{R}$
ſolvetur Problema.
Sic in Problemate jam ſol
pro $\sqrt{1+QQ}$, $\frac{nn}{2e^3}$ pro R,
ſitas ut $\frac{a}{ne}$, hoc eſt (ob da
gentis longitudo illa CT,
normaliter inſiſtentem term
natur; & reſiſtentia erit ad gr
vitatem ut a ad n, id eſt
OB ad circuli ſemidiametru
OK, velocitas autem erit
$\sqrt{2BC}$. Igitur ſi corpus
certa cum velocitate, ſecu
dum lineam ipſi OK parall
lam, exeat de loco L, & M
dii denſitas in ſingulis locis
ſit ut longitudo tangentis C
& reſiſtentia etiam in loco
ad OK; corpus illud deſcri
At ſi corpus idem de loc

SIR ISAAC NEWTON *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* LONDON, 1687 TH